Jurnal Pengabdian Multidisiplin
Volume 2 Nomor 1, Maret 2022

Kuras Institute
scidac plus

Pelatihan Pemanfaatan Limbah Jerami Menjadi Ecofish Bagi Petani Di Desa Slumbung, Blitar

Eksa Rusdiyana*, Widy Dwi Ajimahendra, Vira Pratiwi, Muhammad Safrudin Musthofa
Universitas Sebelas Maret, Indonesia
eksarusdiyana@staff.uns.ac.id*

Abstrak
Jerami merupakan limbah yang dihasilkan pasca panen padi di lahan sawah. Banyak jerami di Desa Slumbung, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar yang dibiarkan menumpuk dan dibakar di area sawah atau dimanfaatkan untuk pakan sehingga perlu dilakukan upaya untuk memberikan nilai guna pada limbah jerami tersebut. *Ecofish* merupakan solusi untuk mengatasi menumpuknya limbah jerami. *Ecofish* merupakan kerajinan jerami berbentuk seperti seekor ikan berisi hasil bakaran sekam bakar yang bertujuan untuk menyerap kotoran dalam saluran air persawahan. Proses belajar petani mengenai *ecofish* dilakukan melalui penyuluhan menggunakan teknik kunjungan lapang dan demonstrasi secara perorangan. Hasil dari pemberdayaan yaitu petani memahami bahwa jerami yang dibakar mengakibatkan dampak buruk bagi tanah dan kesehatan serta petani tertarik untuk memanfaatkan limbah jerami menjadi *ecofish*.
Kata Kunci: *ecofish.* jerami, petani, sawah

PENDAHULUAN

Negara Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang sangat melimpah dan beriklim tropis. Hal itu, membuat pelapukan batuan terproses dengan sempurna sehingga tanah yang ada di Indonesia menjadi subur. Tanah merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat penting untuk kelangsungan hidup umat manusia. Kehidupan manusia hampir sebagian besar tergantung pada tanah, baik untuk mata pencaharian, kebutuhan sandang, papan/tempat tinggal, pangan dan kebutuhan lain yang bersifat religius. Sektor pertanian masih memegang peranan penting dalam perekonomian nasional dikarenakan persentase tenaga kerja informal di sektor pertanian menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2021 yaitu sebesar 88,43%. Selain itu, sektor pertanian juga mengalami pertumbuhan yang signifikan, hal tersebut dibuktikan pada kuartal ke-tiga pada tahun 2021, sektor ini tumbuh 1,35 % berdasarkan *year on year* atau (yoy).

Desa Slumbung yang berada di Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur memiliki luas wilayah 2,80 km^2 dengan jenis topografi dalam bentuk lereng, sehingga masih terdapat hamparan sawah yang luas di desa tersebut. Padi merupakan komoditas utama yang berperan sebagai pemenuhan kebutuhan pokok karbohidrat bagi penduduk. Setelah panen padi, biasanya terdapat tumpukan jerami yang menggunung di area sawah. Jerami merupakan hasil limbah tanaman padi setelah dipanen yang mudah didapatkan dan dijadikan bahan campuran ransum pakan karena nilai gizi pada jerami mampu meningkatkan pertumbuhan maupun perkembangan ternak (Aziz et al, 2014). Limbah jerami memiliki kandungan serat kasar yang tinggi namun ketersediaan melimpah dengan total produksi 2.782.000 kg//th, sehingga limbah jerami memiliki potensi sebagai alternatif pakan ternak ruminansia (Siregar, 1994). Limbah jerami padi terdiri dari bagian batang pada tanaman padi tetapi tidak termasuk akar dan batang yang tertinggal setelah dipotong (Abriyanto, 2011). Beberapa petani mampu memanfaatkan jerami

Saran Pengutipan:
Rusdiyana, E., Ajimahendra, W. D., Pratiwi, V., & Safrudin, M. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Jerami Menjadi Ecofish Bagi Petani Di Desa Slumbung, Blitar. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, *2*(1). https://doi.org/10.51214/japamul.v2i1.198

tersebut untuk pakan ternak dan keperluan industri, namun sisa gunungan jerami yang tidak termanfaatkan biasanya dibakar dengan alasan mempercepat proses pembukaan lahan baru yang kemudian dilakukan proses penanaman padi kembali, pembakaran jerami tersebut menyebabkan polusi udara di sekitar wilayah pertanian yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan bagi petani dan masyarakat serta menghilangkan unsur hara dalam tanah.

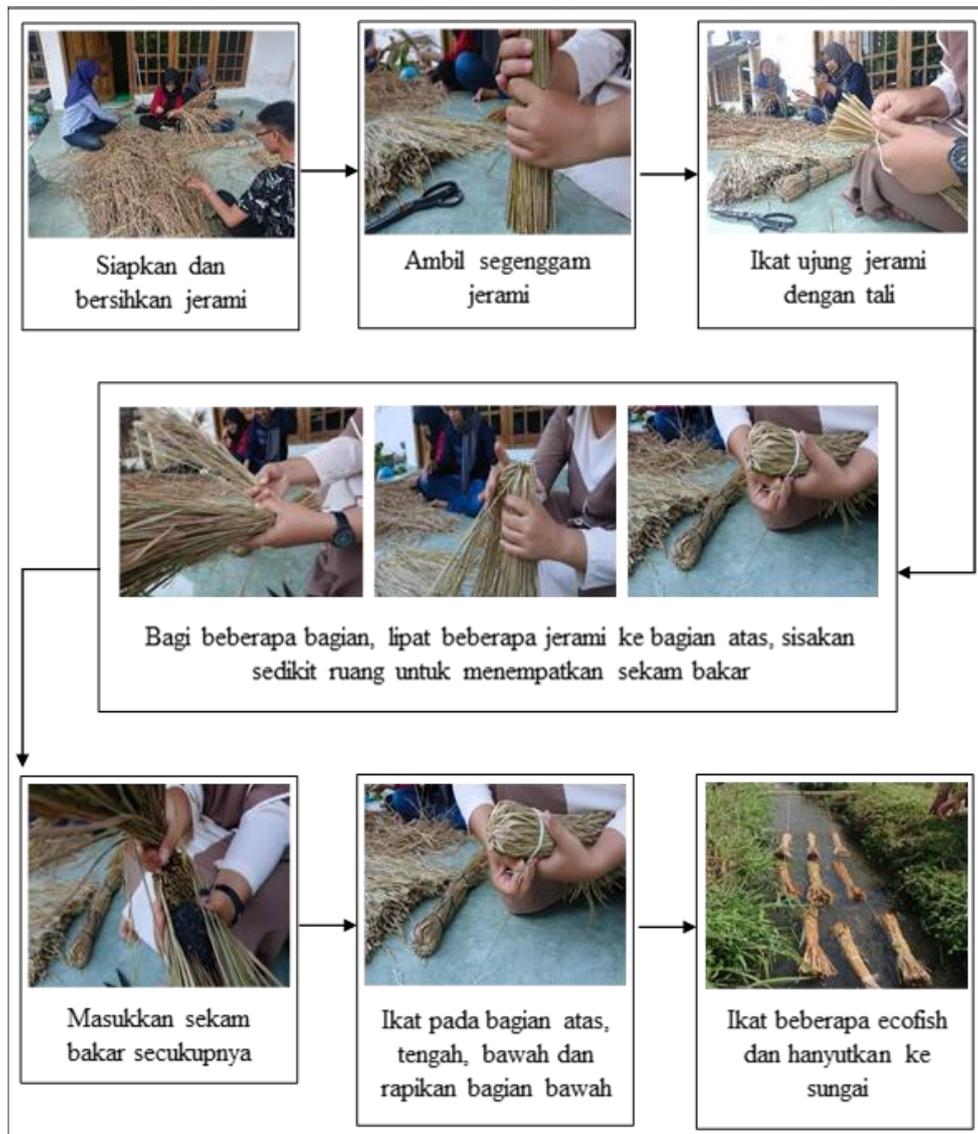
Sebagian besar sawah di Kecamatan Gandusari menggunakan jenis pengairan irigasi, sehingga kebersihan dan kelancaran air sangat penting untuk menghasilkan kualitas padi yang baik. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tim pengabdian masyarakat Universitas Sebelas Maret (UNS) melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) melakukan pelatihan kepada petani untuk memanfaatkan limbah jerami menjadi kerajinan *Eco-fish*. *Eco-fish* diadaptasi dari penelitian dari Kondo Yuichiro dan Kimihide Nagase dari Chiba University, *ecofish* dibuat dari jerami yang dibentuk menyerupai ikan dan diisi dengan hasil bakaran sekam padi yang bertujuan untuk menyerap kotoran dalam saluran air (Purwandaru *et al,* 2021). Pembuatan *Eco-fish* sama halnya seperti saringan, namun saringan ini berfungsi untuk menyerap kotoran dalam irigasi atau saluran air, sehingga hal tersebut menyebabkan kualitas air yang mengalir ke sawah menjadi jernih. Teknis kerja *Eco-fish* akan diapungkan pada saluran air yang kotor sehingga dapat menyaring sekaligus menyerap residu yang merugikan bagi tanaman. Satu buah *Eco-fish* dapat menyerap dua kali residu dari beban *Eco-Fish* itu sendiri, sekaligus ketika *Eco-fish* dibakar dapat dimanfaatkan menjadi pupuk yang bermanfaat bagi tanaman padi (Nur, 2021).

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada petani Desa Slumbung tentang manfaat *ecofish* serta melatih petani untuk membuat dan mengaplikasikan *ecofish* pada aliran sungai di persawahan di Desa Slumbung. Diharapkan para petani mengaplikasikan hasil pelatihan sehingga Jerami bisa lebih bermanfaat dan aliran sungai di persawahan menjadi lebih jernih dan bersih.

METODE

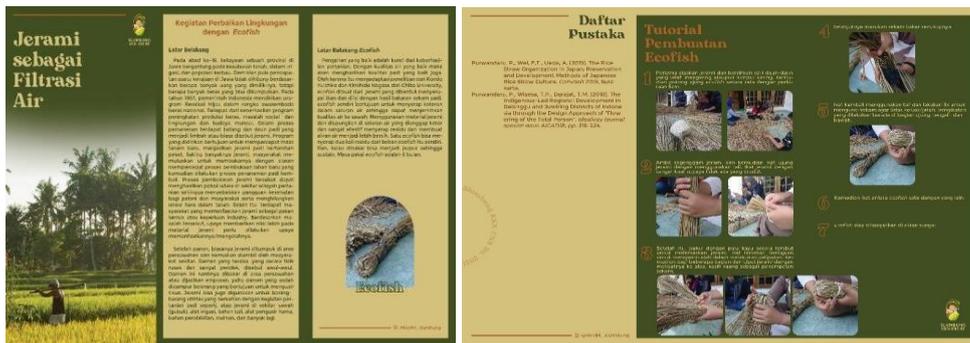
Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Membangun Desa dilaksanakan pada tanggal 3-31 Agustus 2021 di Desa Slumbung, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi penyuluhan (dilakukan dengan menggunakan pendekatan perorangan) dengan teknik kunjungan lapang, serta demonstrasi. Mitra masyarakat yang didampingi merupakan perwakilan kelompok tani di Desa Slumbung berjumlah 10 orang. Proses penyuluhan menggunakan alat bantu berupa brosur, produk jadi, dan video tutorial pembuatan produk. Berdasarkan pelatihan yang diberikan selanjutnya petani mempraktekkan apa yang telah dilatihkan tersebut. Evaluasi hasil pelatihan dilihat dari tingkat keberhasilan petani membuat *ecofish* serta pemanfaatan *ecofish* oleh petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ecofish difungsikan untuk menyerap kotoran dalam saluran air, sehingga dapat menjernihkan kualitas air di sawah. Satu *ecofish* bisa menyerap dua kali residu dari beban *ecofish* itu sendiri dengan masa pakai 6 bulan, sehingga mampu menghasilkan panen padi dengan kualitas terbaik sekaligus mampu memanfaatkan limbah menjadi karya seni yang berbasis *eco design*. Berikut merupakan tahapan pembuatan *ecofish;*

Gambar 1. Proses Pembuatan Ecofish

Sumber: Data Primer tahun 2021

Proses Belajar Ecofish

Pemberdayaan dilakukan melalui penyuluhan pada hari Minggu, 22 Agustus 2021 di area sawah Desa Slumbung mulai pukul 07.30 WIB. Sebelum memulai penyuluhan, tim pengabdian masyarakat mempersiapkan alat bantu penyuluhan berupa brosur, contoh produk jadi, dan video untuk memudahkan petani dalam memahami materi penyuluhan. Pemanfaatan brosur dan leaflet dalam kegiatan penyuluhan memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan komunikasi tatap muka, karena dapat menjangkau sasaran yang lebih banyak dan tersebar jauh (Badan Litbang Pertanian, 2001). Selain itu, brosur juga dapat dibaca secara berulang kali, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam memahami dan mempraktikan informasi didalamya (Ruyadi, 2015).

Gambar 2. Brosur Penyuluhan *Ecofish*
Sumber: Data Primer, 2021

Melalui penyuluhan ini, tim pengabdian masyarakat memaparkan problematika, dampak, dan cara mengatasi masalah limbah jerami untuk membangkitkan kesadaran petani terhadap permasalahan tersebut, sehingga timbul kemauan untuk mengolah limbah jerami. Penyuluhan yang diberikan hendaknya mampu mendorong petani untuk memiliki kemauan yang lebih terarah dan moderen dalam kegiatan usahatani melalui perubahan-perubahan pada petani itu sendiri. Perubahan yang diharapkan oleh penyuluh adalah perubahan pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan motif tindak petani, sehingga petani dapat mencapai keberhasilan usahatani yaitu peningkatan pendapatan dan produktifitas usahatani, (Yulida *et al*, 2012) terutama dalam memanfaatkan jerami menjadi *Eco-fish*. Berdasarkan penyuluhan, petani merespon dengan baik materi yang disampaikan, petani memperhatikan dengan seksama proses pendemonstrasian *ecofish* yang dihanyutkan dalam saluran irigasi sawah. Setelah dilakukan penyuluhan, petani memahami bahwa jerami yang mereka bakar mengakibatkan dampak buruk bagi tanah dan kesehatan serta tertarik untuk memanfaatkan limbah jerami menjadi *ecofish* karena prosesnya yang mudah serta mampu membersihkan kotoran pada saluran irigasi sawah. Dengan adanya *Eco-fish* tanaman terhindar dari residu yang merugikan bagi hasil tanaman sendiri maupun masyarakat ketika mengkonsumsi hasil makanan tersebut. Secara tidak langsung *Eco-fish* juga membantu masyarakat dalam memberikan makanan yang sehat dan berkualitas terbebas dari residu kimia tanaman serta dapat menjaga kesuburan tanah sebagai media keberhasilan produksi yang baik bagi hasil pertanian (Wibowo, 2021).

Gambar 3. Proses Penyuluhan Ecofish
Sumber: Data Primer, 2021

Faktor Pendukung dan Penghambat

Berdasarkan kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan, terdapat berbagai faktor pendukung dan peghambat yang dihadapi mulai dari tahap perencanaan hingga akhir progam penyuluhan. Dimana faktor terdapat faktor pendukung di Desa Slumbung Kabupaten Blitar terdapat lahan pertanian yang luas dan diiringi oleh banyak saluran irigasi untuk menunjang aliran air bagi tanaman, sehingga hal tersebut membantu kelancaran proses *Eco-fish.* Selain itu, pembuatan alat dan impelementasi yang begitu mudah menyebabkan petani antusisas dan tertarik menggunakannya. Faktor penghambat lebih kepada faktor teknis penerapannya dimana saluran air yang ada kurang begitu deras sehingga *ecofish* hanya mengapung tanpa terhanyut di dalam air. Faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi *ecofish* ntuk disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Faktor Pendukung dan Penghambat Pemanfaatan *Ecofish* oleh Petani

Faktor Pendukung	Faktor Penghambat
1. Ketersediaan lahan pertanian yang luas dan saluran air yang membantu kelancaran pelaksanaan program kerja *ecofish.* 2. Alat dan bahan ecofish mudah didapatkan 3. Proses pembuatan ecofish mudah 4. Antusiasme para petani dalam mengenal inovasi kreatif *ecofish.*	1. Aliran pada saluran air yang kurang deras menyebabkan *ecofish* hanya mengapung tanpa terhanyut air. 2. Sampah dari aliran air yang menempel pada ujung *ecofish* perlu dibersihkan setiap setiap hari, sehingga memerlukan ketelatenan petani.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan yaitu Pertama, Jerami di sawah Desa Slumbung masih banyak yang menumpuk dan dibakar di area persawahan. Solusi untuk mengatasi limbah jerami adalah dengan mengolah limbah tersebut menjadi *ecofish.* Kedua, Pelatihan e*cofish* yang disampaikan kepada petani melalui penyuluhan, meningkatkan pengetahuan petani bahwa jerami dibakar mengakibatkan dampak buruk bagi tanah dan kesehatan serta petani telah mengaplikasikan *ecofish* pada aliran sungai di persawahan sekitar lahan sawahnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abriyanto, P. (2011). *Teknik Amoniasi Jerami Padi untuk Pakan Sapi.*

Azis, F. A., & Widodo, Y. (2014). Potensi limbah padi sebagai pakan sapi Bali di desa Sukoharjo II Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, *2*(1).

BPS, K. B. (2021). *Kecamatan Gandusari dalam Angka 2021*. Blitar: BPS Kabupaten Blitar

Badan L. P. (2001). *Panduan Umum Pelaksanaan Pengkajian Serta Program Informasi, Komunikasi dan Diseminasi di BPTP.* Jakarta: Badan Litbang Pertanian.

Desi, I. A. (2011). *Keterkaitan Harga Lahan terhadap Laju Konversi Lahan Pertanian di Hulu Sungai Ciliwung Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor, Departemen Sumber Daya Ekonomi dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen*, Institut Pertanian Bogor

Nur, S. (2021). *Mahasiswa UNS Adakan Edukasi Eco-fish pada Petani di Desa Slumbung.* Kompasiana https://www.kompasiana.com/salsabilacnh/613debbc31a28765ea70ebc2/mahasiswa-uns-adakan-edukasi-eco-fish-pada-petani-di-desa-slumbung

Purwandaru, P., Wei, F., & Ueda, A. (2020). The Rice Straw Organizations in Japan: Preservation and Development Methods of Japanese Rice Straw Culture.

Pandu, P., Toufiq Panji, W., & Teddy M, D. (2018). The Indigenous-led regional development in Delanggu and Juwiring Districts of Indonesia through the design approach of "Flowering of the Total Person"/Pandu Purwandaru, Toufiq Panji Wisesa and Teddy M. Darajat. *IDEALOGY*, *3*(3), 278-290.

Siregar, S. B. (1994). *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya: Jakarta.

Purwandaru, P., Kartikasari, N. N., & Handoyo, G. C. (2021). Pendekatan Jinshin No Hana Dalam Implementasi Festival Online Di Kecamatan Delanggu. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, *7*(01), 13-27.

Ruyadi, I. (2015). *Pemanfaatan Brosur Dan Leaflet Sebagai Media Informasi Dan Komunikasi Pertanian.*

Wibowo, A. 2021. *Budidaya Padi Sawah Bebas Residu. Artikel Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Magelang*. http://pertanian.magelangkota.go.id/informasi/artikel-pertanian/388-budidaya-padi-sawah-bebas-residu

Yulida, R., & Marjelita, L. (2012). Dampak Kegiatan Penyuluhan Terhadap Perubahan Perilaku Petani Sayuran di Kota Pekanbaru. *IJAE (Jurnal Ilmu Ekonomi Pertanian Indonesia)*, *3*(1), 37-58.